

LAPORAN SKRIPSI

ANALISIS BERPIKIR SISWA DALAM MELAKUKAN MATEMATISASI
HORIZONTAL DAN VERTIKAL PADA PEMBELAJARAN DENGAN
PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME)

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Malang

Sebagai Salah Satu Prasyarat untuk Mendapatkan

Gelar Sarjana Pendidikan Matematika



Oleh :

SUHAIDAH

201510060311132

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2019

**LEMBAR PERSETUJUAN
SIDANG SKRIPSI**

**Skripsi dengan Judul :
ANALISIS BERPIKIR SISWA DALAM MELAKUKAN MATEMATISASI
HORIZONTAL DAN VERTIKA PADA PEMBELAJARAN DENGAN
PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME)**

**Oleh :
Suhaidah
NIM : 201510060311132**

Telah meenuhi persyaratan untuk dipertahankan
di depan Dewan Penguji, dan disetujui
pada tanggal 17 Mei 2019

Menyetujui :

Pembimbing Utama,



Drs. Hendarto Cahyono, M.Si

Pembimbing Pendamping



Arif Hidayatul Khusna, M.Pd

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan Judul:

ANALISIS BERPKIR SISWA DALAM MELAKUKAN MATEMATISASI
HORIZONTAL DAN VERTIKAL PADA PEMBELAJARAN DENGAN
PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* (RME)

Oleh:

SUHAIDAH

NIM: 201510060311132

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji dan
diterima sebagai salah satu persyaratan memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan Matematika, disahkan
pada tanggal 19 Juni 2019

Mengesahkan

Dekan FKIP-UMM



Pongari Wahyono, M.Kes

Dewan Penguji

1. Drs. Hendarto Cahyono, M.Si
2. Arif Hidayatul Khusna, M.Pd
3. Drs. Marhan Taufik, M.Si
4. Zukhrufurrohmah, M.Pd

Tanda Tangan

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Suhaidah
Tempat Tanggal Lahir : Siantar, 24 April 1997
NIM : 201510060311132
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Program Studi : Pendidikan Matematika

Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya, bahwa :

1. Skripsi yang berjudul “Analisis Berpikir Siswa Dalam Melakukan Matematisasi Horizontal Dan Vertikal Pada Pembelajaran Dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)” adalah hasil karya saya sendiri, dan didalamnya tidak terdapat karya orang lain dalam bentuk apapun, kecuali kutipan yang disebutkan sumbernya.
2. Apabila ternyata dalam naskah ini terbukti ada unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia diproses secara hukum, serta skripsi dan gelar akademik dibatalkan.
3. Skripsi ini dapat dijadikan sumber pustaka yang merupakan non eksklusif.

Malang, 17 Mei 2019

Yang menyatakan,



Suhaidah

NIM. 201510060311132



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
Jl. Raya Tlogomas No. 246 Telp. (0341) 464318 Psw.123 Malang

Lembar Hasil Deteksi Persentase Similarity (Kesamaan)

Karya Ilmiah Mahasiswa

Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Lembar Hasil Deteksi Plagiasi ini menyatakan bahwa mahasiswa:

Nama : Suhaidah

NIM : 201510060311132

telah melalui cek kesamaan Karya Ilmiah (Skripsi) Mahasiswa dengan hasil sebagai berikut:

Bagian Skripsi	Persentase Kesamaan
Pendahuluan	4%
Kajian Pustaka	11%
Metode Penelitian	15%
Hasil dan Pembahasan	0%
Kesimpulan dan Saran	5%

Dengan ini disimpulkan bahwa hasil deteksi plagiasi telah memenuhi syarat ketentuan yang diatur pada Peraturan Rektor No. 2 Tahun 2017.

Malang, 20 Mei 2019
Tim Deteksi

Rizal Dhan Azmi, M.Sc

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas rahmat, hidayah dan inayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Berpikir Siswa Dalam Melakukan Matematisasi Horizontal Dan Vertikal Pada Pembelajaran Dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME)”. Sholawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada Rasulullah SAW, keluarga dan para sahabat.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini dapat selesai berkat bimbingan, bantuan dan motivasi dari banyak pihak. Oleh karena itu, dengan ketulusan hati penulis menghaturkan rasa hormat dan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua penulis yang banyak memberikan dukungan dan motivasi serta doa yang selalu dilantunkan.
2. Bou Nuryanti dan Kela Haryanto yang tidak pernah lelah memberikan semangat, dukungan serta doa setiap harinya.
3. Drs. Hendarto Cahyono, M.Si., selaku dosen pembimbing utama yang telah meluangkan waktu serta kesabaran dalam mengarahkan dan membimbing penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Arif Hidayatul Khusna, M.Pd., selaku dosen pembimbing pendamping yang selalu sabar dalam membimbing dan mengarahkan penulis dalam sehingga terselesainya skripsi ini.
5. Teman-teman angkatan 2015 Pendidikan Matematika khususnya kelas C yang menemani perjuangan saya sampai saat ini.
6. Rosida, Riska, Renita, Nila, dan Hanum sebagai sahabat yang selalu meluangkan waktu untuk menemani penulis dalam mengerjakan skripsi.
7. Semua pihak yang telah membantu terselesainya tugas akhir ini.

Semoga Allah SWT menunjukkan jalan dan memberikan cahaya-Nya, serta melapangkan dada kita dengan limpahan iman dan keindahan takwa kepada-Nya.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan. Namun demikian tiada manusia yang sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan untuk menjadikan skripsi ini lebih sempurna.

Malang, 17 Mei 2019

Penulis

MOTTO

“Hidup Ini Seperti Sepeda. Agar Terus seimbang, Kau Harus Terus bergerak” (Albert Einstein)

“Keberhasilan Bukanlah Milik Orang yang Pintar. Keberhasilan Adalah Kepunyaan Mereka yang Senantiasa Berusaha” (BJ. Habibie)

“Jangan Pernah Takut Gagal, Karena yang Tidak Pernah Gagal Hanya Orang-orang yang Tidak Pernah Melangkah” (Buya Hamka)

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
Lembar Hasil Deteksi Presentase Similarity (Kesamaan)	iv
KATA PENGANTAR	v
MOTTO.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
ABSTRAK.....	xi
ABSTRACT.....	xii
PENDAHULUAN.....	1
KAJIAN TEORI.....	6
A. Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME).....	6
B. Matematisasi.....	10
C. Berpikir Siswa	13
METODE PENELITIAN.....	16
A. Jenis dan Pendekatan Penelitian	16
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	17
C. Subjek dan Objek Penelitian.....	17
D. Prosedur Penelitian	17
E. Teknik Pengumpulan Data	19
F. Instrumen Penelitian	20
G. Teknik Analisis Data.....	21
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
KESIMPULAN DAN SARAN.....	48
A. Kesimpulan.....	48
B. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	51

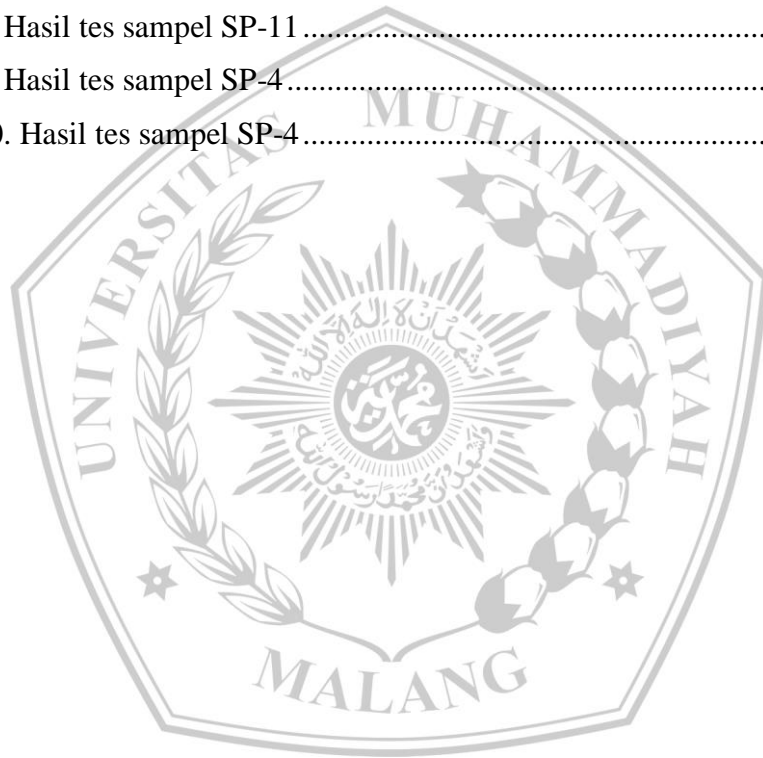
DAFTAR TABEL

Tabel 1. Indikator Pertanyan Wawancara	21
Tabel 2. Persentase dan Katagori Validitas RPP	22
Tabel 3. Kategori Kemampuan Matematika Siswa.....	22
Tebel.4. Keriteria Siswa Berdasarkan Nilai Tes	27



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Konsep Matematisasi (de Lange, 1996).....	12
Gambar 2. Siswa mulai menganalisis bangun balok.....	25
Gambar 3. Guru mendampingi siswa dalam menyelesaikan masalah	26
Gambar 4. Salah satu siswa mempresentasikan jawabannya di depan kelas	26
Gambar 5. Hasil tes sampel SP-7	28
Gambar 6. Hasil tes sampel SP-10.....	31
Gambar 7. Hasil tes sampel SP-6.....	34
Gambar 8. Hasil tes sampel SP-11	37
Gambar 9. Hasil tes sampel SP-4.....	41
Gambar 10. Hasil tes sampel SP-4.....	44



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. RPP Bangun Datar Sisi Datar (Balok dan Kubus)	55
Lampiran 2. Lembar Kerja Siswa (LKS)	63
Lampiran 3. Lembar Hasil Validasi RPP.....	66
Lampiran 4. Hasil Validasi Lembar Kerja Siswa (LKS)	69
Lampiran 5. Hasil validasi Pedoman Wawancara Siswa	71
Lampiran 6. Surat Keterangan Penelitian dari Sekolah	73



DAFTAR PUSTAKA

- A, A. L. (2012). Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Soal Cerita Tentang Himpunan Di Kelas VII MTsN Palu Barat. *Pendidikan Matematika*, 1(1), 1–11.
- Afandi, R. (2011). Integrasi pendidikan karakter dalam pembelajaran ips di sekolah dasar. *PEDAGOGIA*, 1(1), 85–98.
- Afriansyah, E. A. (2016). Makna Realistic dalam RME dan PMRI. *Lemma*, II(2), 96–104. <https://doi.org/10.22202/jl.2016.v2i2.578>
- Amala, M. A., & Ekawati, R. (2016). Profil Proses Matematisasi Horizontal dan Vertikal Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Masalah Masalah Kontekstual Pecahan Ditinjau Dari Kemampuan Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(5), 300–309.
- Anisa, W. N. (2014). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematik Melalui Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Untuk Siswa SMP Negeri Di Kabupaten Garut. *Jurnal Pendidikan Dan Keguruan*, 1(1).
- Asikin, M., & Junaedi, I. (2013). Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa SMP Dalam Setting Pembelajaran RME (Realistic Mathematics Education). *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 2(1). Retrieved from <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer>
- Astuti, M. S. Y. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik Dalam Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar Di Kecamatan Rendang. *Cakrawala Pendidikan*, 2(2), 248–256.
- Awaliyah, S. (2018). Penyusunan Soal Hots Bagi Guru PPKN dan IPS Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Praksis Dan Dedikasi Sosial*, 1(1), 46–53.
- Diba, F., Sulkardi, & Saleh, T. (2009). Pengembangan Materi Pembelajaran Bilangan Berdasarkan Pendidikan Matematika Realistik Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 33–46.
- Fatmawati, N. (2014). Peningkatan Kemampuan Berhitung Melalui Pendekatan Realistic Methematic Education. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 8(2), 315–326.

- Fitriani, K., & Maulana. (2016). MASALAH MATEMATIS SISWA SD KELAS V MELALUI PENDEKATAN. *Mimbar Sekolah Dasar*, 3(1), 40–52. <https://doi.org/10.17509/mimbar-sd.v3i1.2355>
- Harahap, nur amaliah. (2018). Efektivitas Penggunaan Pendekatan RME (Realistic Mathematic Education) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Di Kelas Xi SMA Negeri 7 Padangsidempuan. *MathEdu*, Vol. 1, No(2), 68.
- Hendriana, H., & Soemarmo, U. (2014). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Hertiavi, M. A., dkk. (2010). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw untuk peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa smp. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 6, 53–57.
- Hutagaol, K. (2013). Pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa sekolah menengah pertama. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 2(1), 85–99.
- Ibda, Fatimah. (2015). Pengembangan Kognitif : Teori Jean Piaget. *Intelektualita*, Vol. 3, No. 1, 32-34
- Kurnia, A., Irawan, E. B., & Sa'dijah, C. (2017). Penerapan Realistic Mathematis Education Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir. *Jurnal Pendidikan*, 2(4), 524–530.
- Latipah, E. D. P., & Afriansyah, E. A. (2018). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan Pembelajaran CTL dan RME. *Jurnal Matematika*, 17(1), 1–12. Retrieved from <https://ejournal.unisba.ac.id/index.php/matematika/article/view/3691/2370>
- Layyina, U. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Matematis Berdasarkan Tipe Kepribadian pada Model 4K dengan Asesmen Proyek Bagi Siswa Kelas VII. *PRISMA*, 1, 704–713.
- Muhajir, A. (2010). *Ilmu Pendidikan Perprestif Kontekstual*. Jogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Murtiyasa, B. (2015). Tantangan Pembelajaran Matematika Era Global. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika UMS 2015*, (3), 28–47.
- Musdi, E. (2013). Perancangan Prototipe Awal Model Pembelajaran Geometri Berbasis Pendidikan Matematika Realistik. *Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung 2013*, 145–159.

- Ningsih, S. (2014). Realistic Mathematics Education : Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah. *JPM IAIN Antasari*, 01(2), 73–94.
- Purnomo, E. A., & Mawarsari, V. D. (2014). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Model Pembelajaran Ideal Problem Solving Berbasis Project Based Learning. *JKPM*, 1(1), 24–29.
- Rahmawati, F. (2013). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Realistik Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Kumpulan Makalah Seminar Semirata*, 225–238.
- Sa'adah, W. N. (2010). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Banguntapan Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Skripsi. UNY.
- Sa'dijah, C. (2013). Kepekaan Bilangan Siswa SMP Melalui Pembelajaran Matematika Kontekstual yang Mengintegrasikan Keterampilan Berpikir Kreatif. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 20(2), 222–227.
- Saefudin, A. A. (2012). Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). *Al-Bidayah*, 4(1), 37–48.
- Sarbiyono. (2016). Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 1(2), 163–173.
- Sembiring, R. K. (2010). Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI): Perkembangan dan Tantangannya. *IndoMS. J.M.E*, 1(1), 11–16. <https://doi.org/10.22342/jme.1.1.791.11-16>
- Semiawan, C. (2010). Metode Penelitian Kualitatif: Jenis, Karakter, dan Keunggulannya. Jakarta: GRASINDO.
- Silva, E. Y., Zulkardi, & Darmawijoyo. (2011). Pengembangan Soal Matematika Model PISA Pada Konten Uncertainty Untuk Mengukur Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya*, 5(1), 1–11.
- Simanulang, J. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Materi Himpunan Konteks Laskar Pelangi Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Kelas VII Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1). <https://doi.org/10.22342/jpm.8.1.1859.43-54>
- Soviawati, E. (2011). Pendekatan Matematika Realistik (PMR) untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Siswa Di Tingkat Sekolah Dasar. *Edisi Khusus*, (2), 79–85.

- Sudjana, N. (2011). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: ROSDAKARYA.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R & D*. Bandung: ALFABETA.
- Sulastri, Marwan, & Duskri, M. (2017). Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik. *Beta Jurnal Tadris Matematika*, 10(1), 51. <https://doi.org/10.20414/betajtm.v10i1.101>
- Supriyanto, B. (2014). Penerapan Discovery Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VI B Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Keliling dan Luas Lingkaran di SDN Tanggul Wetan 02 Kecamatan Tanggul Kabupaten Jember. *Pancaran*, 3(2), 165–174.
- Suryana. (2010). *Metodelogi Penelitian : Model Praktis Penelitian Kuantitaif dan Kualitatif*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Umar, W. (2012). Membangun kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, 1(1).
- Upu, H., Djadir,&Asyari, S. The fifth graders' mathematisation process in solving contextual problems. *World Transactions on Engineering and Technology Education*, 15(2), 195–199.
- Usdiyana, D., Purniati, T., Yulianti, K., & Harningsih, E. (2009). No Title. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 13(1), 1–14.
- Widiyanto, M. R. (2014). Analisis Matematisasi Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Realistik Pokok Bahasan Kesebangunan Di Kelas IX G SMPN 29 Surabaya Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Siswa.
- Wijayanti, S. (2016). Penggunaan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Sebagai Upaya Peningkatan Kreativitas Dalam Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X.7 SMA Negeri 1 Pulokulon. *Magistra*, (95), 82–88.
- Yusuf, M. (2016). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, & Penelitian Gabungan*. Jakarta: KANCANA.
- Zubaidah, S. (2010). Berpikir Kritis : Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi yang Dapat Dikembangkan melalui Pembelajaran Sains. *ResearchGate*, (January 2010), 1–14.